

TRANSPORT APPARATUS HAVING BRANCH PATH

Patent Number: JP57189913
Publication date: 1982-11-22
Inventor(s): ARAI MASAO
Applicant(s):: DAIFUKU KIKO KK
Requested Patent: ☐ JP57189913
Application Number: JP19810074398 19810518
Priority Number(s):
IPC Classification: B65G35/00 ; B61B10/02 ; B65G47/68
EC Classification:
Equivalents: JP1464393C, JP63013864B

Abstract

PURPOSE:To provide a transport apparatus for pushing forward a transporting mover along a moving path by a pusher of a driving chain which can increase the speed of the transporting mover only when a transported article passes through a diverging point of a branch path so that the article is advanced into the branch path.

CONSTITUTION:In a main moving path 13, a transporting mover 1 pushed forward by a pusher 24 of a main driving chain 21 is pushed forward about at double the speed of a pusher 33 of a relaying driving chain 28 in a section 27, so that the interval between front and rear adjoining transporting movers 1, that is, the interval between transported articles 25 is enlarged about two times at maximum. When course changing means 26 is changed so that the lead portion of a specified transporting mover 1 is advanced into a branch path 14 by the pushing action of the pusher 35 of the relaying driving chain 28, about double the space is produced between the mover and the following transported article 25, whereby the transported article can be pushed manually to advance into the branch path 14 safely by utilizing such a space.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—189913

⑪ Int. Cl.³
B 65 G 35/00
B 61 B 10/02
B 65 G 47/68

識別記号

庁内整理番号
7539—3F
6578—3D
7626—3F

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月22日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 分岐経路をもつた搬送装置

⑯ 特 願 昭56—74398
⑰ 出 願 昭56(1981)5月18日
⑱ 発 明 者 新井雅雄

⑲ 出 願 人 大福機工株式会社
大阪市西淀川区御幣島3丁目2
番11号

大阪市西淀川区御幣島3丁目2
番11号大福機工株式会社内

明 細 書

1. 発明の名称

分岐経路をもつた搬送装置

2. 特許請求の範囲

搬送用移動体の主移動経路から進路切替手段を介して分岐する分岐経路を設け、前記主移動経路にそつて配設した搬送用移動体推進用プッシャー付き主駆動チェーンを、前記分岐経路の分岐点手前から分岐点を越えた位置まで迂回させ、前記主移動経路の駆動チェーン迂回経路区間において前記搬送用移動体を、前記主駆動チェーンのプッシャーに再び係合し得る位置まで、又は前記分岐経路内に搬送用移動体の先頭部が進入する位置まで、前記駆動チェーンの推進速度より高速で後押し推進させるプッシャー付き中駆動チェーンを配設し、この中駆動チェーンを前記主駆動チェーンによつて連動駆動するようにした、分岐経路をもつた搬送装置

3. 発明の詳細な説明

本発明は、駆動チェーンのプッシャーで搬送用移

動体を移動経路にそつて推進させるようにした搬送装置で、前記移動経路から進路切替手段を介して分岐する分岐経路を備え、必要に応じて搬送用移動体を分岐経路へ手押し作業等によつて分岐進入させ得るようにした搬送装置を提供するものである。

以下本発明の一実施例を例示図に基づいて説明すると、第1図乃至第3図において、1は搬送用移動体であつて、上下動可能な被係合ドッグ2を下側に備えた先頭台車3と、前部荷支持台4を備えた第2台車5と、後部荷支持台6を備えた第3台車7と、後述搬送用移動体の先頭台車3におけるドッグ2をプッシャーから外して停止させるための操作片8を下側に備えた後部台車9とを、連結杆10、11、12によつて互に連結して成る従来周知のものである。13は主移動経路、14は分岐経路であり、夫々前記搬送用移動体1の各台車を支持案内する左右一対のガイドレール15と、その中間下方に配設された駆動チェーン案内用の左右一対のガイドレール16と、前記搬送用移

動体1の荷支持台4、6に設けた左右一対のガイドローラー17を支持する左右一対のガイドレール18とを備えている。19は各台車3、5、7、9に設けた水平軸ローラー、20は振れ止め用垂直軸ローラーである。21は主移動経路13にそつて配設された主駆動チェーンであつて、前記ガイドレール16に支持案内されるトロリー22、23が適当間隔おきに取り付けられ、搬送用移動体1に支持される被搬送物25の全長より適当距離だけ長い間隔でトロリー22にブッシャー24が取り付けられ、このブッシャー24がドッグ2に係合する事により、搬送用移動体1が一定速度で推進せしめられる。26は分岐経路14の分岐点に設けられた進路切替手段であつて従来周知のものである。

以上のような搬送装置において、第2図に示すように分岐経路14の分岐点より手前適当位置からこの分岐点を越える適当位置まで、主駆動チェーン21を迂回させて、この駆動チェーン迂回経路区間27では、ブッシャー24による搬送用移動体

1の推進作用が行なわれないうに構成し、この区間27の入口、即ちブッシャー24による駆動を解除される位置Aに到達した搬送用移動体1を、第4図においてB1で示す位置、即ち搬送用移動体1のドッグ2が前記区間27を越えて再び主駆動チェーン21のブッシャー24に係合し得る位置B1まで推進させる中継駆動チェーン28を前記主移動経路13にそつて配設している。この中継駆動チェーン28は、区間27の入口において主駆動チェーン21に係合駆動する歯輪29にチェーン伝動手段30を介して逆動連結する駆動歯輪31と、テークアップ用歯輪32との間に掛張され、搬送用移動体1の第3台車7に軸支した垂直軸ローラー34を後押しするアンチバックブッシャー33を備えており、主駆動チェーン21の約2倍の速度で搬送用移動体1を推進せしめるように構成されている。尚、第4図に示すように進路切替手段26が、分岐経路14内に搬送用移動体1が進入するように切替えられているときは、中継駆動チェーン28のブッシャー33によつて後押しされる

搬送用移動体1は、先頭台車3及び第2台車5が分岐経路14内に進入する位置B2まで送り出される。

上記の構成によれば、第2図に示すように主移動経路13において、主駆動チェーン21のブッシャー24によつて推進せしめられる搬送用移動体1は、区間27においては中継駆動チェーン28のブッシャー33により約2倍の速度で推進せしめられ、前後に隣接する搬送用移動体1間の間隔、即ち被搬送物25間の間隔が、最大約2倍に広がる。従つて第4図に示すように、進路切替手段26を切替えて特定の搬送用移動体1の先頭部を分岐経路14に中継駆動チェーン28のブッシャー33による後押し作用で進入せしめたとき、位置B2に到達した搬送用移動体1又は被搬送物25の後端と、直後の搬送用移動体1又は被搬送物25の前端との間には、主移動経路13を移動しているときに比べて約2倍の広さのスペースが生じており、この空間を利用して位置B2にある搬送用移動体1を手押し作業で分岐経路14へ安全

に進入させ得るのである。

尚、中継駆動チェーン28と主駆動チェーン21とは互に逆動連結されているので、位置Aに到達した搬送用移動体1を実質的に待たせる事なく略連続的に中継駆動チェーン28のブッシャー33により後押しさせると共に、位置B1に到達した搬送用移動体1も同様に略連続的に再び主駆動チェーン28のブッシャー24で推進せしめる事ができる。

以上実施例に示した如く、本発明によれば、主移動経路を移動しているときの搬送用移動体（又はこれに支持された被搬送物）間の間隔を最小限に狭くして、搬送効率を高め乍ら、分岐経路の分岐点を通過するときのみ、搬送用移動体の速度を速めて（2倍に限定されない）、前記間隔を自動的に広げる事ができるので、分岐経路内に向つて進路がカーブしてゆく搬送用移動体（又はこれに支持された被搬送物）の前端と、直前を直進している搬送用移動体（又はこれに支持された被搬送物）の後端とが互に接触する等の干渉を防止し得

ると共に、分岐経路内に先頭部が進入するまで後押しされた搬送用移動体を手押し作業で分岐経路内へ押し迫める場合でも、後続搬送用移動体との間の空間が広がっているので、作業者は安全容易に後押し作業し得る。

4. 図面の簡単な説明

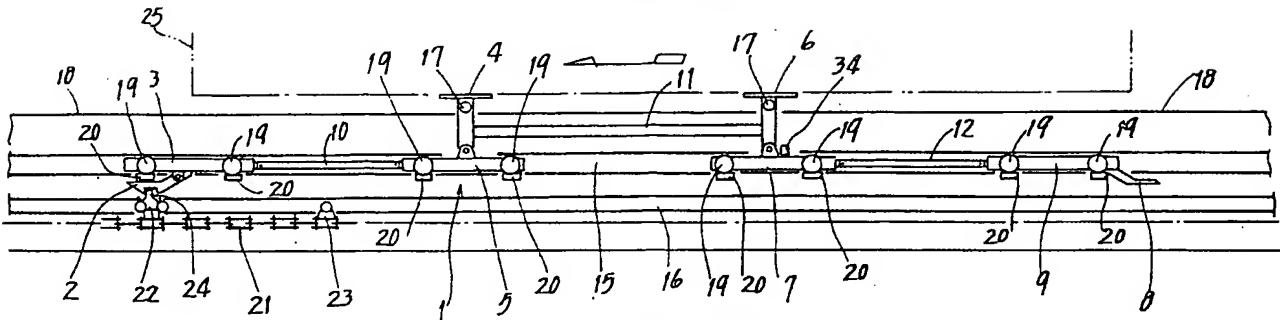
第1図は主移動経路における搬送用移動体を示す縦断側面図、第2図及び第4図は本発明一実施例の作用を説明する概略平面図、第3図は要部の拡大縦断面図である。

1…搬送用移動体、2…被係合ドッグ、3、5、7、9…台車、10～12…連結杆、13…主移動経路、14…分岐経路、21…主駆動チェーン、24…ブッシャー、25…被搬送物、26…道路切替手段、27…主駆動チェーン迂回経路区間、28…中継駆動チェーン、33…アンチバックブッシャー、34…垂直軸ローラー

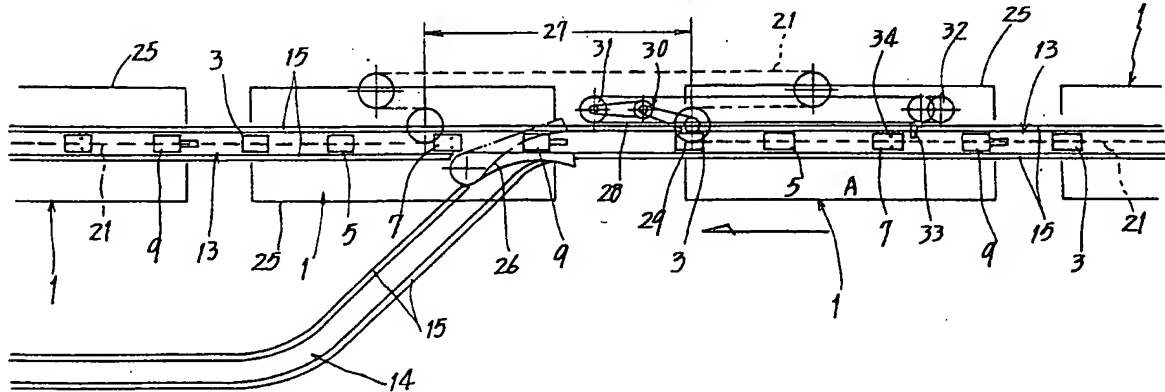
特許出願人 大福機工株式会社



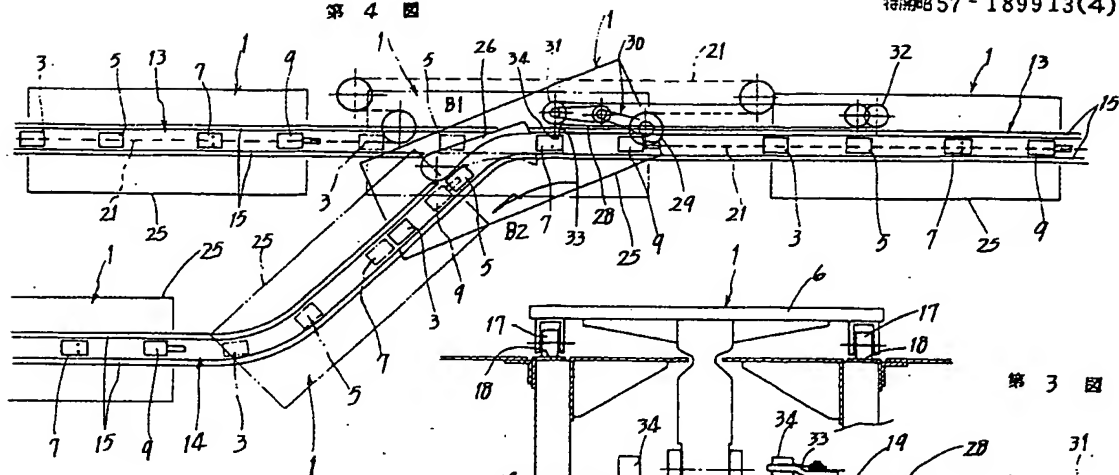
第1図



第2図



第 4 図



第 3 図

